

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2005/050009

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 B01J35/00 F21V3/04 C03C17/23

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 B01J F21V C03C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	-/-	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

11 May 2005

Date of mailing of the International search report

19/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gosselein, D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2005/050009

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>EP 0 887 104 A (TOSHIBA LIGHTING &amp; TECHNOLOGY ;NIHON DORO KODAN JAPAN HIGHWAY (JP)) 30 December 1998 (1998-12-30)</p> <p>cited in the application abstract</p> <p>page 1, line 43 - line 45 page 1, line 53 - line 57 page 2, line 19 - line 21 page 2, line 46 - line 49 page 4, line 4 - line 11 page 4, line 49 - line 58 page 5, line 4 - line 14 page 7, line 28 - line 41 page 7, line 57 - page 8, line 4 page 9, line 36 - line 40 page 9, line 54 - line 57 page 10, line 27 - line 44 page 10, line 57 - line 58 page 11, line 9 - line 15 page 13, line 12 - line 21 page 13, line 26 - line 28 page 13, line 31 claims</p> <p>-----</p>	1-16
Y	<p>WO 01/40705 A (CHIAO YI HUNG ;HU ING FENG (US); CONNOR PAUL J O (US); DOW CHEMICA) 7 June 2001 (2001-06-07)</p> <p>page 3, line 15 - page 5, line 12 page 6, line 8 - line 10 page 7, line 29 - line 30 page 8, line 25 - line 32 page 9, line 1 - page 10, line 16 claims</p> <p>-----</p>	3,7,8, 10,13-16
Y	<p>WO 97/10186 A (BOIRE PHILIPPE ;TALPAERT XAVIER (FR); SAINT GOBAIN VITRAGE (FR)) 20 March 1997 (1997-03-20)</p> <p>cited in the application</p> <p>page 1, line 25 - line 32 page 2, line 33 - page 6, line 16 page 7, line 32 - page 8, line 6 page 9, line 12 - line 17 page 11, line 28 - page 12, line 10 page 12, line 28 - page 13, line 2 page 13, line 20 - line 25 claims 1-10,14,17,22,23</p> <p>-----</p>	3,6,8, 10,12,13

-/--

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2005/050009

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 816 466 A (TOTO LTD) 7 January 1998 (1998-01-07) page 4, line 4 – line 7 page 4, line 41 – line 42 page 5, line 37 – line 49 page 6, line 5 – line 12 page 6, line 49 – line 57 page 7, line 4 – line 24 page 8, line 31 – page 9, line 5 page 9, line 26 – page 10, line 51 examples 2,10,15	3,7,8, 10,13-16
Y	WO 94/07807 A (SAINT GOBAIN VITRAGE ;JOUSSÉ DIDIER (FR); VILATO PABLO (FR); GEOFF) 14 April 1994 (1994-04-14) cited in the application abstract page 1, line 30 – page 2, line 1 page 2, line 18 – line 22	6,8
Y	US 2002/147108 A1 (OHMI SHIGEAKI ET AL) 10 October 2002 (2002-10-10) abstract paragraphs ‘0002! – ‘0004!, ‘0008!, ‘0019!, ‘0030!, ‘0031!, ‘0081!, ‘0089! – ‘0091!, ‘0099!, ‘0100!	3,7,8, 12-15
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Vol. 1998, no. 01, 30 January 1998 (1998-01-30) & JP 09 237511 A (NIPPON DORO KODAN;TOSHIBA LIGHTING &AMP; TECHNOL CORP), 9 September 1997 (1997-09-09) abstract	1
A	EP 1 066 878 A (NIPPON SHEET GLASS CO. LTD.) 10 January 2001 (2001-01-10) paragraph ‘0136!; claims	1-36
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Vol. 1995, no. 07, 31 August 1995 (1995-08-31) & JP 07 111104 A (AKIRA FUJISHIMA;OTHERS: 01), 25 April 1995 (1995-04-25) abstract	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

...formation on patent family members

International Application No

PCT/FR2005/050009

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 0887104	A	30-12-1998	JP	3573392 B2		06-10-2004
			JP	10165821 A		23-06-1998
			DE	69726126 D1		18-12-2003
			DE	69726126 T2		27-05-2004
			EP	0887104 A1		30-12-1998
			US	6242752 B1		05-06-2001
			EP	1352881 A2		15-10-2003
			WO	9825700 A1		18-06-1998
WO 0140705	A	07-06-2001	AU	1946601 A		12-06-2001
			WO	0140705 A1		07-06-2001
			US	2001030876 A1		18-10-2001
WO 9710186	A	20-03-1997	FR	2738813 A1		21-03-1997
			AT	286858 T		15-01-2005
			AT	210097 T		15-12-2001
			AU	7087596 A		01-04-1997
			BR	9610604 A		17-02-1999
			CZ	9800784 A3		12-08-1998
			DE	29624343 U1		29-05-2002
			DE	29624395 U1		16-01-2003
			DE	69617705 D1		17-01-2002
			DE	69617705 T2		08-08-2002
			DE	69634178 D1		17-02-2005
			DK	850204 T3		02-04-2002
			EP	1132351 A1		12-09-2001
			EP	1518836 A2		30-03-2005
			EP	0850204 A1		01-07-1998
			ES	2168506 T3		16-06-2002
			WO	9710186 A1		20-03-1997
			JP	11512337 T		26-10-1999
			PL	325527 A1		03-08-1998
			PT	850204 T		31-05-2002
			TR	9800459 T1		22-06-1998
			US	2002071956 A1		13-06-2002
			US	6103363 A		15-08-2000
			US	2002110638 A1		15-08-2002
			US	2002136934 A1		26-09-2002
			US	2002119307 A1		29-08-2002
			US	2002150681 A1		17-10-2002
			US	2003207028 A1		06-11-2003
			US	6326079 B1		04-12-2001
			US	2004216487 A1		04-11-2004
			US	2002028361 A1		07-03-2002
EP 0816466	A	07-01-1998	AU	718733 B2		20-04-2000
			AU	5014096 A		08-10-1996
			BR	9607868 A		30-06-1998
			CA	2215925 A1		26-09-1996
			DE	19681289 T0		16-04-1998
			EP	0816466 A1		07-01-1998
			HK	1009829 A1		09-07-2004
			US	6830785 B1		14-12-2004
			US	6524664 B1		25-02-2003
			US	2005019700 A1		27-01-2005
			US	2002016250 A1		07-02-2002
			AT	279490 T		15-10-2004
			CN	1184498 A ,C		10-06-1998

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2005/050009

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 0816466	A		DE 29623901 U1 DK 1304366 T3 EP 1304366 A1 JP 3094897 B2 JP 9076395 A JP 10146251 A WO 9629375 A1 JP 2943768 B2 JP 10156999 A JP 11070613 A JP 11153701 A JP 2000075114 A JP 2756474 B2 JP 2001026070 A JP 3334709 B2 JP 2001152051 A JP 3334710 B2 JP 2001150586 A JP 2002355917 A JP 2003291243 A JP 2004089987 A JP 2004124058 A JP 2004086170 A US 6013372 A JP 9231819 A JP 9056788 A JP 9080357 A JP 9228072 A JP 9228073 A JP 9229493 A JP 9075243 A JP 3596834 B2 JP 9078541 A JP 9075245 A JP 9060067 A JP 9083005 A JP 3129194 B2	06-07-2000 14-02-2005 23-04-2003 03-10-2000 25-03-1997 02-06-1998 26-09-1996 30-08-1999 16-06-1998 16-03-1999 08-06-1999 14-03-2000 25-05-1998 30-01-2001 15-10-2002 05-06-2001 15-10-2002 05-06-2001 10-12-2002 14-10-2003 25-03-2004 22-04-2004 18-03-2004 11-01-2000 05-09-1997 04-03-1997 28-03-1997 02-09-1997 02-09-1997 05-09-1997 25-03-1997 02-12-2004 25-03-1997 25-03-1997 04-03-1997 28-03-1997 29-01-2001
WO 9407807	A	14-04-1994	FR 2696441 A1 EP 0615516 A1 FI 942574 A WO 9407807 A1 JP 7507762 T US 5648172 A	08-04-1994 21-09-1994 01-06-1994 14-04-1994 31-08-1995 15-07-1997
US 2002147108	A1	10-10-2002	JP 11181129 A JP 11255514 A JP 11255515 A EP 0924164 A2 JP 11263620 A US 6355308 B1	06-07-1999 21-09-1999 21-09-1999 23-06-1999 28-09-1999 12-03-2002
JP 09237511	A	09-09-1997	JP 3073691 B2	07-08-2000
EP 1066878	A	10-01-2001	EP 1066878 A1 US 6576344 B1 WO 0018504 A1	10-01-2001 10-06-2003 06-04-2000

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/FR2005/050009

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 07111104	A 25-04-1995	JP 3036247 B2	24-04-2000

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/FR2005/050009

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 B01J35/00 F21V3/04 C03C17/23

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B01J F21V C03C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
	-/-	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
11 mai 2005	19/05/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Gosselein, D

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/FR2005/050009

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	<p>EP 0 887 104 A (TOSHIBA LIGHTING &amp; TECHNOLOGY ; NIHON DORO KODAN JAPAN HIGHWAY (JP)) 30 décembre 1998 (1998-12-30)</p> <p>cité dans la demande abrégé</p> <p>page 1, ligne 43 - ligne 45 page 1, ligne 53 - ligne 57 page 2, ligne 19 - ligne 21 page 2, ligne 46 - ligne 49 page 4, ligne 4 - ligne 11 page 4, ligne 49 - ligne 58 page 5, ligne 4 - ligne 14 page 7, ligne 28 - ligne 41 page 7, ligne 57 - page 8, ligne 4 page 9, ligne 36 - ligne 40 page 9, ligne 54 - ligne 57 page 10, ligne 27 - ligne 44 page 10, ligne 57 - ligne 58 page 11, ligne 9 - ligne 15 page 13, ligne 12 - ligne 21 page 13, ligne 26 - ligne 28 page 13, ligne 31 revendications</p> <p>-----</p>	1-16
Y	<p>WO 01/40705 A (CHIAO YI HUNG ; HU ING FENG (US); CONNOR PAUL J O (US); DOW CHEMICA) 7 juin 2001 (2001-06-07)</p> <p>page 3, ligne 15 - page 5, ligne 12 page 6, ligne 8 - ligne 10 page 7, ligne 29 - ligne 30 page 8, ligne 25 - ligne 32 page 9, ligne 1 - page 10, ligne 16 revendications</p> <p>-----</p>	3,7,8, 10,13-16
Y	<p>WO 97/10186 A (BOIRE PHILIPPE ; TALPAERT XAVIER (FR); SAINT GOBAIN VITRAGE (FR)) 20 mars 1997 (1997-03-20)</p> <p>cité dans la demande</p> <p>page 1, ligne 25 - ligne 32 page 2, ligne 33 - page 6, ligne 16 page 7, ligne 32 - page 8, ligne 6 page 9, ligne 12 - ligne 17 page 11, ligne 28 - page 12, ligne 10 page 12, ligne 28 - page 13, ligne 2 page 13, ligne 20 - ligne 25 revendications 1-10,14,17,22,23</p> <p>-----</p>	3,6,8, 10,12,13

-/-

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale N°  
PCT/FR2005/050009

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	EP 0 816 466 A (TOTO LTD) 7 janvier 1998 (1998-01-07) page 4, ligne 4 - ligne 7 page 4, ligne 41 - ligne 42 page 5, ligne 37 - ligne 49 page 6, ligne 5 - ligne 12 page 6, ligne 49 - ligne 57 page 7, ligne 4 - ligne 24 page 8, ligne 31 - page 9, ligne 5 page 9, ligne 26 - page 10, ligne 51 exemples 2,10,15	3,7,8, 10,13-16
Y	WO 94/07807 A (SAINT GOBAIN VITRAGE & JOUSSE DIDIER (FR); VILATO PABLO (FR); GEOFF) 14 avril 1994 (1994-04-14) cité dans la demande abrégé page 1, ligne 30 - page 2, ligne 1 page 2, ligne 18 - ligne 22	6,8
Y	US 2002/147108 A1 (OHMI SHIGEAKI ET AL) 10 octobre 2002 (2002-10-10) abrégé alinéas '0002! - '0004!, '0008!, '0019!, '0030!, '0031!, '0081!, '0089! - '0091!, '0099!, '0100!	3,7,8, 12-15
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 01, 30 janvier 1998 (1998-01-30) & JP 09 237511 A (NIPPON DORO KODAN; TOSHIBA LIGHTING & TECHNOL CORP), 9 septembre 1997 (1997-09-09) abrégé	1
A	EP 1 066 878 A (NIPPON SHEET GLASS CO. LTD.) 10 janvier 2001 (2001-01-10) alinéa '0136!; revendications	1-36
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 07, 31 août 1995 (1995-08-31) & JP 07 111104 A (AKIRA FUJISHIMA; OTHERS: 01), 25 avril 1995 (1995-04-25) abrégé	1

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2005/050009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0887104	A 30-12-1998	JP 3573392 B2 JP 10165821 A DE 69726126 D1 DE 69726126 T2 EP 0887104 A1 US 6242752 B1 EP 1352881 A2 WO 9825700 A1	06-10-2004 23-06-1998 18-12-2003 27-05-2004 30-12-1998 05-06-2001 15-10-2003 18-06-1998
WO 0140705	A 07-06-2001	AU 1946601 A WO 0140705 A1 US 2001030876 A1	12-06-2001 07-06-2001 18-10-2001
WO 9710186	A 20-03-1997	FR 2738813 A1 AT 286858 T AT 210097 T AU 7087596 A BR 9610604 A CZ 9800784 A3 DE 29624343 U1 DE 29624395 U1 DE 69617705 D1 DE 69617705 T2 DE 69634178 D1 DK 850204 T3 EP 1132351 A1 EP 1518836 A2 EP 0850204 A1 ES 2168506 T3 WO 9710186 A1 JP 11512337 T PL 325527 A1 PT 850204 T TR 9800459 T1 US 2002071956 A1 US 6103363 A US 2002110638 A1 US 2002136934 A1 US 2002119307 A1 US 2002150681 A1 US 2003207028 A1 US 6326079 B1 US 2004216487 A1 US 2002028361 A1	21-03-1997 15-01-2005 15-12-2001 01-04-1997 17-02-1999 12-08-1998 29-05-2002 16-01-2003 17-01-2002 08-08-2002 17-02-2005 02-04-2002 12-09-2001 30-03-2005 01-07-1998 16-06-2002 20-03-1997 26-10-1999 03-08-1998 31-05-2002 22-06-1998 13-06-2002 15-08-2000 15-08-2002 26-09-2002 29-08-2002 17-10-2002 06-11-2003 04-12-2001 04-11-2004 07-03-2002
EP 0816466	A 07-01-1998	AU 718733 B2 AU 5014096 A BR 9607868 A CA 2215925 A1 DE 19681289 T0 EP 0816466 A1 HK 1009829 A1 US 6830785 B1 US 6524664 B1 US 2005019700 A1 US 2002016250 A1 AT 279490 T CN 1184498 A ,C	20-04-2000 08-10-1996 30-06-1998 26-09-1996 16-04-1998 07-01-1998 09-07-2004 14-12-2004 25-02-2003 27-01-2005 07-02-2002 15-10-2004 10-06-1998

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2005/050009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0816466 A		DE 29623901 U1 DK 1304366 T3 EP 1304366 A1 JP 3094897 B2 JP 9076395 A JP 10146251 A WO 9629375 A1 JP 2943768 B2 JP 10156999 A JP 11070613 A JP 11153701 A JP 2000075114 A JP 2756474 B2 JP 2001026070 A JP 3334709 B2 JP 2001152051 A JP 3334710 B2 JP 2001150586 A JP 2002355917 A JP 2003291243 A JP 2004089987 A JP 2004124058 A JP 2004086170 A US 6013372 A JP 9231819 A JP 9056788 A JP 9080357 A JP 9228072 A JP 9228073 A JP 9229493 A JP 9075243 A JP 3596834 B2 JP 9078541 A JP 9075245 A JP 9060067 A JP 9083005 A JP 3129194 B2	06-07-2000 14-02-2005 23-04-2003 03-10-2000 25-03-1997 02-06-1998 26-09-1996 30-08-1999 16-06-1998 16-03-1999 08-06-1999 14-03-2000 25-05-1998 30-01-2001 15-10-2002 05-06-2001 15-10-2002 05-06-2001 10-12-2002 14-10-2003 25-03-2004 22-04-2004 18-03-2004 11-01-2000 05-09-1997 04-03-1997 28-03-1997 02-09-1997 02-09-1997 05-09-1997 25-03-1997 02-12-2004 25-03-1997 25-03-1997 04-03-1997 28-03-1997 29-01-2001
WO 9407807 A	14-04-1994	FR 2696441 A1 EP 0615516 A1 FI 942574 A WO 9407807 A1 JP 7507762 T US 5648172 A	08-04-1994 21-09-1994 01-06-1994 14-04-1994 31-08-1995 15-07-1997
US 2002147108 A1	10-10-2002	JP 11181129 A JP 11255514 A JP 11255515 A EP 0924164 A2 JP 11263620 A US 6355308 B1	06-07-1999 21-09-1999 21-09-1999 23-06-1999 28-09-1999 12-03-2002
JP 09237511 A	09-09-1997	JP 3073691 B2	07-08-2000
EP 1066878 A	10-01-2001	EP 1066878 A1 US 6576344 B1 WO 0018504 A1	10-01-2001 10-06-2003 06-04-2000

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2005/050009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 07111104	A 25-04-1995 JP	3036247 B2	24-04-2000